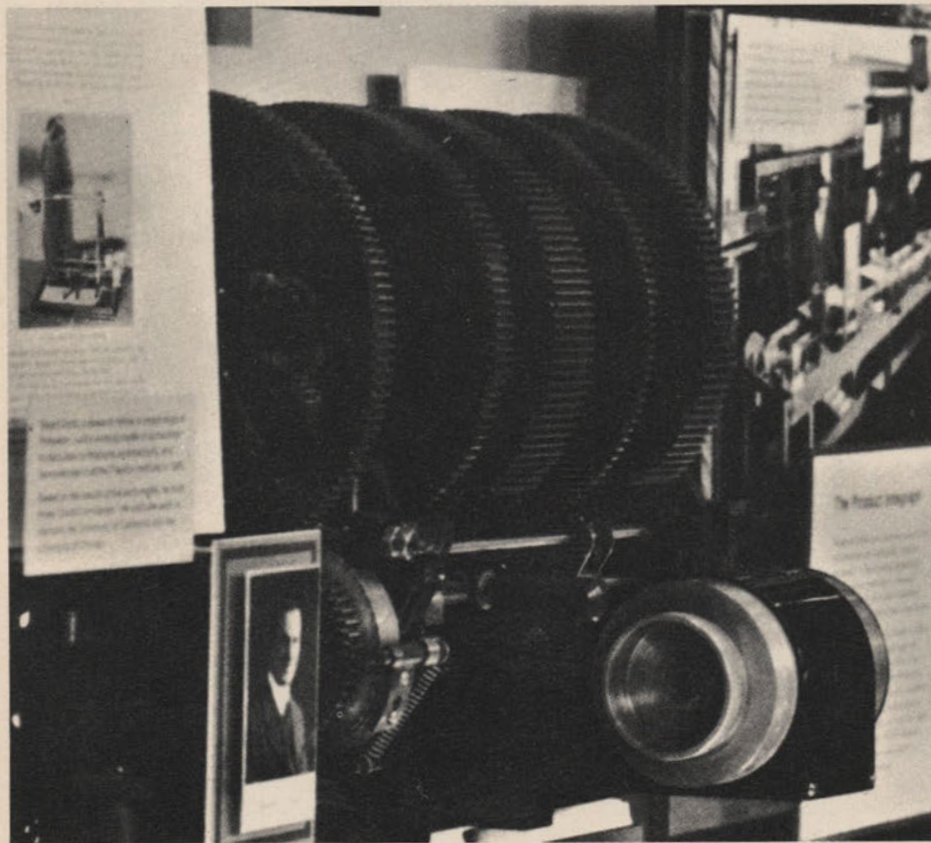
PER UN'ANALISI POLITICA DELL'INFORMATICA

di Paola M. Manacorda

In questo articolo, dopo una breve rassegna delle più diffuse valutazioni sociologiche dell'informatica, si suggeriscono alcuni punti per un'analisi più strettamente politica della « informatizzazione » della società. Tali spunti che si discostano dalle più consuete opinioni sull'informatica vogliono rappresentare un invito alla discussione.

Fig. 1 *Macchina sperimentale, costruita nel 1926 da Stuart Dold a Princeton per il calcolo delle correlazioni nel campo della psicologia.*

È ormai noto che l'elaboratore elettronico non è solo uno strumento per eseguire calcoli ad altissima velocità. La sua capacità di trattare, oltre ad informazioni numeriche, anche quelle alfabetiche, offre la possibilità di immagazzinare nella sua memoria configurazioni di caratteri alfabetici che, volta per volta, possono rappresentare nomi, cognomi, indirizzi, professioni, descrizioni di caratteristiche di una persona, registrazioni di fatti avvenuti. La logica dell'elaboratore consente inoltre di operare sulle informazioni di questo tipo mediante associazioni, confronti, ordinamenti, purché ciascuna di queste operazioni sia stata esplicitata come « istruzione » che il calcolatore deve eseguire. Per quanto il termine di « informatica » sia molto lato, è particolarmente a questo tipo di applicazioni che ci si riferisce quando si parla di « conseguenze politiche e sociali dell'informatica ». La ragione è evidente: attraverso il trattamento dell'informazione alfabetica il calcolatore consente la creazione delle cosiddette « anagrafi elettroniche », cioè di raccolte, memorizzate dall'elaboratore, di informazioni anagrafiche, scolastiche, sanitarie, occupazionali, fiscali relative ai cittadini, ed il veloce reperimento delle stesse.

Le altre applicazioni dell'informatica alle quali è rivolta l'attenzione dei sociologi sono quelle che intervengono nei modi di gestione dell'azienda (pianificazione degli interventi, razionalizzazione delle decisioni, organizzazione della produzione) e quelle che riguardano alcuni importantissimi settori della vita sociale: medicina, insegnamento, progettazione urbana. In tutti questi settori il calcolatore svolge ruoli diversi, che vanno dal trattamento di grandi volumi di dati a fini statistici al trattamento di dati individuali (curriculum scolastico, cartella clinica), alla creazione di modelli matematici.

Il dibattito sull'informatica in Italia

Le analisi delle conseguenze politiche e sociali di alcuni aspetti dell'informatica (soprattutto di quello delle anagrafi elettroniche) sono ormai numerose anche in Italia. Negli ultimi anni tre importanti convegni sono stati dedicati a questo argomento,[1] sono stati tradot-

ti in italiano alcuni libri,[2] e numerosi articoli compaiono su periodici e quotidiani. La discussione che si svolge su questo tema ci suggerisce tre osservazioni preliminari:

1) I contributi all'analisi delle conseguenze politiche e sociali dell'informatica provengono tutti dai sociologi. Ciò non toglie evidentemente validità al dibattito, ma indica che gli informatici italiani sono del tutto assenti da questo discorso. Essi, come categoria di tecnici, non hanno mai fatto una riflessione critica sul contenuto del loro lavoro e sul proprio ruolo professionale, riflessione che hanno svolto, in questi ultimi anni, alcune altre categorie (gli architetti, i medici, gli stessi sociologi). Questa situazione è dovuta in parte alla minor immediatezza dell'impatto della professione sul tessuto sociale, in parte ai vincoli della struttura aziendale nella quale molto spesso si inquadra il lavoro informatico.

2) Tutte le analisi fin qui compiute si muovono in un contesto che, con semplificazione non necessariamente diffamatoria, potremmo chiamare « borghese ». Si tratta infatti di previsioni su come, assumendo per scontato il modo di produzione capitalistico ed i rapporti di potere che da questo derivano, l'innovazione tecnologica inciderà sulla struttura sociale. Manca, in sostanza, un tentativo di chiarire non *come*, ma *perché* il contenuto e l'uso della innovazione tecnologica si configurino in un certo modo, in relazione ad una certa struttura di potere della società. In una parola, mentre abbondano le analisi « delle conseguenze politiche e sociali dell'informatica », manca una « analisi politica dell'informatica ». Mentre in Italia le forze della sinistra non hanno finora dato un sostanziale contributo a questo tema,[3] in Francia un gruppo di giovani informatici, economisti e sociologi facenti capo a J. C. Quiniou e alla rivista ITC-Actualité va compiendo da alcuni anni una ricerca in questa direzione. Recentemente sono usciti nella traduzione italiana i due lavori più importanti del gruppo, di cui discuteremo più avanti.[4]

3) Per una valutazione politica globale del fenomeno informatico occorrerebbe un esame della situazione italiana in termini di strutture, di forze produttive, di dimensioni del mercato, di situazione del personale. Se si eccettuano i dati ISTAT del '68 ed alcune analisi riferite al settore della pubblica amministrazione[5] queste informazioni non sono state ancora raccolte in modo organico.

Fatte queste premesse, e aggiungendo che tutti i temi che saranno esposti sono allo stato di elaborazione, riteniamo però che sia possibile e necessario rivedere criticamente le conclusioni contenute nella maggior parte dei lavori dedicati a questo argomento, pubblicati finora in Italia.

Con qualche sfumatura, ma con una sostanziale omogeneità di vedute, le analisi sino ad ora fatte sulle conseguenze politiche e sociali dell'informatica conducono a queste conclusioni:

I miti negativi

la violazione della privacy;
l'assunzione di potere da parte di una casta di tecnocrati;
la spersonalizzazione di alcune attività umane (nella medicina, nell'insegnamento, nella progettazione);
la disoccupazione tecnologica.

I miti positivi

la razionalità delle decisioni;
la distribuzione democratica delle informazioni e quindi del potere;
la liberazione dell'uomo dai lavori routinari.

Partendo da queste premesse, la discussione attraverso libri, articoli, convegni si è finora incentrata sui modi più efficaci per arginare i pericoli (i miti negativi) e per sfruttare i vantaggi (i miti positivi) dell'introduzione dell'informatica. Nell'impossibilità, per ragioni di spazio, di estendere l'analisi critica a tutti i punti citati, ci limiteremo per ora a esaminare quelli che assorbono la maggior parte delle discussioni: la *violazione della privacy*, come mito negativo, e la *razionalità delle decisioni*, come mito positivo.

La violazione della privacy

Fra tutti i miti del calcolatore, il più diffuso e quello che fa maggior presa sull'opinione pubblica è la violazione della privacy. A questo livello esiste una generica paura di « finire tutti schedati », a causa della creazione, attuata o progettata, delle anagrafi elettroniche. A livello degli studi sociologici e giuridici l'analisi è ovviamente meno sommaria. In Italia il sociologo che ha dedicato maggior attenzione a questo problema è Guido Martinotti,[6] sulle cui proposte torneremo più avanti. Il giurista Stefano Rodotà[7] ha dedicato a questo argomento un intero saggio, abbastanza acuto politicamente e prezioso anche per una rassegna bibliografica della vastissima letteratura, europea ed americana, sull'argomento.

In questi studi si riconosce che, a mano a mano che la risposta a certi bisogni umani (di salute, di istruzione, di abitazione ecc.) viene istituzionalizzata, le istituzioni hanno bisogno di *espropriare* dal cittadino le informazioni relative a quei bisogni, ma si prospetta il pericolo che:

l'accesso alle informazioni possa essere possibile anche a persone non autorizzate;
a partire da informazioni non aggregate, e di per sé innocue, si possano ricavare, tramite l'integrazione consentita dal calcolatore, altre informazioni potenzialmente nocive per il soggetto;
di queste informazioni possa essere fatto uso per nuocere al soggetto.

Per arginare questi pericoli si auspicano due soluzioni:

La *soluzione tecnologica*, cioè un sistema di protezione tecnologica (da hardware o da software) che renda praticamente impossibile la violazione delle informazioni. Poiché è ormai riconosciuto da tutti i tecnici che non esiste protezione tecnologica che non possa essere tecnologicamente violata, si è ripiegato sulla soluzione di rendere il furto di informazioni così costoso da scoraggiarlo.[8]

La *soluzione legislativa*, cioè un sistema di norme che riconoscano il diritto di ciascuno a controllare in qualunque momento il contenuto del suo fascicolo elettronico personale. È la soluzione che Martinotti chiama dell'« habeas scriptum »: « Le proposte che sono state fatte sono abbastanza semplici. Esse sono intese a stabilire un diritto generale di disposizione delle proprie informazioni personali da parte di ognuno (habeas scriptum) e a stabilire procedimenti che diano a ciascuna persona la possibilità di accedere ai dossier che lo riguardano, effettuandovi controlli ed eventuali correzioni »[9] Rodotà, giustamente critico verso le garanzie basate unicamente sul consenso individuale,

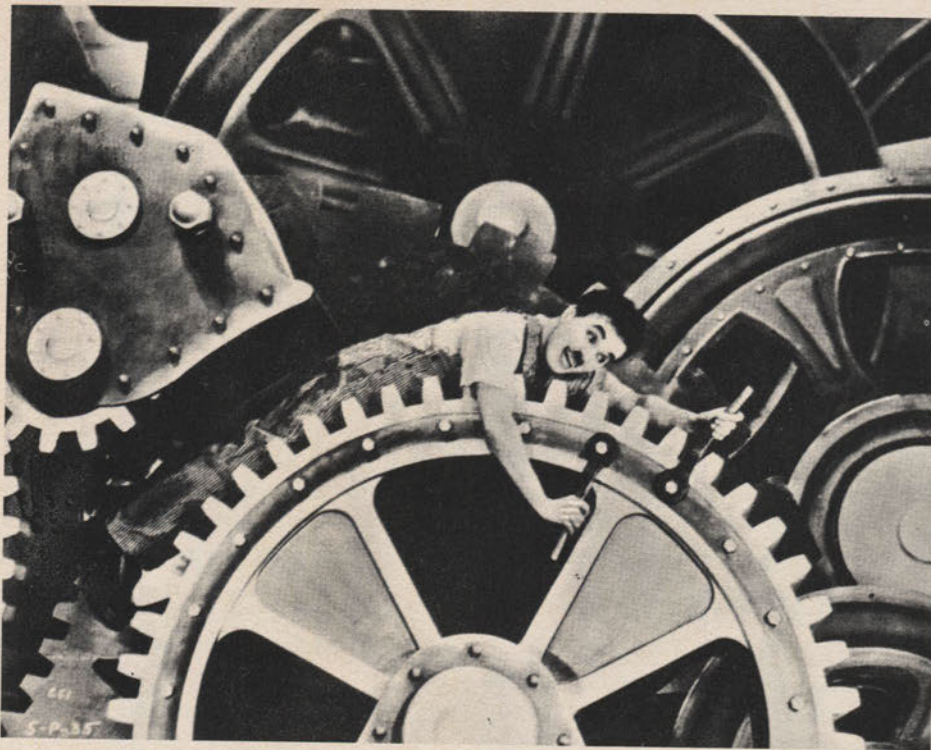



Fig. 2 *Una celebre scena con Charlie Chaplin in « Tempi Moderni »: la catena di montaggio stritola letteralmente l'operaio.*

suggerisce una forma di controllo sociale, che passi ad esempio attraverso una classificazione delle informazioni rispetto alla « segretezza » ed una regolamentazione rigida dei sistemi di raccolta: « È urgente introdurre alcune distinzioni fondamentali: di alcuni dati dovrà essere vietata a tutti la raccolta (in primo luogo di quelle riguardanti le opinioni politiche e religiose); per altri si dovrà procedere a discriminazioni in ragione del fine perseguito (...); per altri ancora si dovranno escludere alcuni soggetti dalla raccolta di specifiche informazioni o riservarne la raccolta a soggetti determinati (...) ».[10]

Tutta la discussione poggia su un presupposto che è tutt'altro che dimostrato: che *l'informazione sugli individui crei, o almeno aumenti il potere,* cioè che il potere di agire, ed eventualmente di nuocere, all'individuo, provenga, o si rafforzi, per il fatto di avere certe informazioni su di lui. Ora, tutto quello che si può dire è che l'avere informazioni, aggiornate e facilmente reperibili, può al massimo *rendere più efficiente l'esercizio del potere per chi già lo possiede, mai creare potere per chi non ce l'ha.* Così, se la polizia, recuperando, confrontando e integrando opportunamente le informazioni su di me, ne ricava la notizia di un reato, può agire contro di me più velocemente ed efficientemente; ma se io so per certo, anche senza anagrafe elettronica, che il capo della polizia ruba, non riuscirò mai a mandarlo in galera, poiché non ho la forza istituzionale, l'apparato operativo, gli appoggi politici, in una parola il potere, per farlo. E per rimanere in tema di polizia, si può forse dire che le polizie dei paesi tecnologicamente più avanzati sono più potenti di quella greca o portoghese? Occorre ricordare che le schedature del Sifar, e quelle più recenti della FIAT sono state fatte senza calcolatori?

Ma la preoccupazione maggiore non è tanto quella che si rafforzi il potere repressivo, ma che dalla gestione integrata delle informazioni possano nascere nuove e più subdole forme di potere. E qui occorre dire che la rivendicazione della privacy, fatta oggi, sotto il timore delle anagrafi elettroniche, ha molto il sapore di una rivendicazione « democratico-liberale ». Essa infatti richiede l'accesso ed il controllo delle proprie informazioni per il « cittadino » astratto, dimenticando che per molti, quasi tutti, i cittadini reali, questo diritto è sempre stato calpestato. I cittadini reali sono tutti i lavoratori, che hanno nell'ufficio del personale una scheda che raccoglie le informazioni anagrafiche, scolastiche, sanitarie, familiari, economiche e politiche[11] del soggetto; sono gli ammalati ai quali è negata la visione della cartella clinica; sono i carcerati, i militari, cioè i cittadini soggetti a particolari istituzioni, ai quali è negato il controllo sulle informazioni che la istituzione (azienda, ospedale, carcere, esercito) espropria, elabora, utilizza. Eppure per nessuno di questi è mai stato chiesto l'« habeas scriptum ». Lo chiediamo per noi, che siamo fuori della « istituzione totale », come diritto futuro, ma non lo chiediamo per coloro per i quali sarebbe, fin da ora, un diritto essenziale, semplicemente perché riteniamo che non faccia parte dei loro diritti di « soggetti istituzionalizzati ».

Vista in questa luce, la rivendicazione della privacy come è attuata oggi è oggettivamente la difesa di un privilegio, anche se come vedremo meglio, di un privilegio difensivo. Per dare maggior concretezza al discorso, ci riferiremo ad un tipo di segretezza particolarmente sentito: quello relativo allo stato di salute. Di fronte alla prospettiva di una anagrafe sanitaria, peraltro tecnicamente difficile, molte persone e non delle più sprovvedute, temono la possibile violazione del segreto sanitario. In realtà, non è mai stato dimostrato che le informazioni sul proprio stato di salute siano comunemente ritenute così private da non poter essere comunicate ad altri: ad esempio nessun genitore ritiene pericoloso che l'Ufficio di Igiene tenga uno schedario delle vaccinazioni e delle malattie dei propri figli. Perché allora il pubblico teme l'eventuale violazione del segreto sanitario?

Perché alcune informazioni sanitarie hanno, in questa società, una potenziale capacità discriminatoria nei confronti dei diritti del cittadino. Queste informazioni sono quelle che si riferiscono ad uno dei seguenti due aspetti:

diminuita capacità lavorativa del soggetto;

devianza dalla norma.

Al primo tipo appartengono le notizie su alcune malattie (tubercolosi, affezioni cardiache, disturbi nervosi ecc.) che possono limitare la *capacità dell'individuo e la possibilità di sfruttare fino in*

fondo la sua forza-lavoro; al secondo tutte quelle informazioni (malattia mentale, malattie veneree, abitudini sessuali, uso della droga, aborto) che possono configurare *una devianza dalla norma di comportamento che vige in questa società*[12] (e non è un caso che le sole anagrafi sanitarie che non scandalizzano i benpensanti siano proprio quelle relative ai « devianti »). (Si veda per esempio la proposta de « La Stampa » per un ritorno alla schedatura delle prostitute.) Ecco quindi che il « segreto sanitario », lungi dall'essere un'esigenza « in sé », è un mezzo per difendersi dalla repressione e dalla discriminazione, ed è quindi un fatto politico, legato ai criteri ed ai valori (*produttività* e *norma sociale*) sui quali la nostra società si fonda. Ed è politico, di classe, il privilegio di mantenere questo segreto. Se infatti un dirigente riesce quasi sempre a tenere segreto l'infarto che, diminuendo la sua competitività aziendale, minaccia la sua carriera, un operaio con l'ulcera gastrica difficilmente troverà lavoro. La stessa cosa vale per i « devianti »: al di sopra di un certo reddito esistono, per la droga e la malattia mentale, le cliniche svizzere che notoriamente non schedano, mentre al di sotto esistono il manicomio e la buoncostume, che notoriamente schedano.

Ne deriva che il modo di affrontare questo problema non può essere né tecnico né puramente legislativo, ma solo politico. Se infatti — come abbiamo visto — la soluzione tecnologica è inadeguata, quella puramente « garantista » è illusoria, perché in una società in cui esistono determinati rapporti di potere, un diritto formalmente riconosciuto ad un individuo soggetto al potere non implica automaticamente che esso abbia la forza di farlo rispettare. Infatti, l'ente che gestisce la banca di dati potrebbe benissimo proteggere con una « chiave » una parte del fascicolo personale di un cittadino, e mantenerla a lui inaccessibile, pur dandogli l'illusione di conoscerlo tutto. La proposta di un controllo sociale anziché individuale sembra già più efficace, ma è anch'essa subordinata alla possibilità di operare un reale controllo sulle strutture ed i meccanismi del potere. Per rifarsi alla proposta di Rodotà, chi stabilirebbe la concordanza tra il tipo di informazioni raccolte ed il fine per cui si raccolgono? La soluzione, quindi, non è né facile né vicina. Essa passa, a nostro parere per due fasi. La prima comporta una battaglia politica, di cui le norme legislative possono essere un utile — ma non il principale — strumento tendente ad ottenere che le informazioni individuali siano liberalizzate, in qualunque contesto istituzionale. Questa rivendicazione potrebbe partire dalla fabbrica, dove più forte è il potere contrattuale, ed estendersi poi ad altre istituzioni, dove il potere contrattuale è minore. Una battaglia politica collettiva, che parta dal basso, ha infatti molte più probabilità di successo di una rischiesta di una norma legislativa fatta su base individuale. La seconda fase dovrebbe consistere nell'eliminazione del carattere discriminatorio di certe informazioni. Ma questo comporta un cambiamento dei valori predominanti nella nostra società, e come tale non è evidentemente una soluzione ipotizzabile a breve scadenza.

La razionalità delle decisioni

Se il porre l'accento sulla violazione della privacy come rischio principale dell'informatica può essere a nostro parere una parziale mistificazione, non per questo la diffusione massiccia delle tecniche informatiche è priva di pericoli. Ma, paradossalmente, il pericolo potenzialmente più grave coincide con quello che comunemente viene considerato il più promettente sviluppo dell'informatica. Esso consiste nel fatto che *l'informatica si prospetta come lo strumento più efficace per la cosiddetta « gestione razionale della società »*. Il discorso sulla razionalità dei sistemi sociali ha una tale complessità, anche teorica, che non è possibile affrontarlo qui. Ma è grave che non l'abbiano affrontato tutti coloro che hanno travasato le tecniche di analisi e progettazione dai sistemi fisici a quelli sociali, assumendo come presupposto che la sola razionalità fosse quella logico-matematica. Il risultato di questa tendenza è una progressiva « matematizzazione » che si attua utilizzando nell'analisi e nella progettazione dei sistemi sociali le tecniche della ricerca operativa, che vanno dall'analisi dei sistemi alla creazione dei modelli matematici, alla simulazione. Questa operazione, della quale il calcolatore costituisce lo strumento per eccellenza, può essere, e spesso è, fortemente mistificatoria. Le tecniche fondate sulle strutture logico-matematiche consentono infatti, nel migliore dei casi, di cogliere alla superficie gli aspetti organizzativi di un sistema sociale, i quali a loro volta sono una sovrastruttura dei rapporti di potere, suscettibili solo di un'analisi politica. Ora, spesso, con le tecniche di ricerca operativa si sostituisce ad un'analisi politica un'analisi organizzativa, presentando questa come più « oggettiva » di quella in quanto espressa quantitativamente. La progettazione che ne segue viene presentata come più razionale in quanto basata su dati quantitativi e su meccanismi di decisione che rispondono alle leggi logico-deduttive.

Uno dei più accesi sostenitori di questo approccio è Sabino S. Acquaviva: « ...il sistema sociale fondato sulla tecnologia e la scienza, *appunto in quanto sistema tendente alla razionalizzazione totale,* rifiuta al suo interno le contraddizioni esistenti entro la società industriale, di tipo capitalistica, classico o di stato ».[13] « Sbarazzato il campo da politica e storia ' alla vecchia maniera ', nella società postindustriale il quadro d'insieme muta: la politica si fa progetto tecnico-scientifico... »[14] « L'introduzione dei calcolatori elettronici ' a cascata ', sempre più numerosi ad ogni livello ed in riferimento ad una rete sempre più fitta di sottosistemi, assicura condizioni di misurazione dei flussi che si sviluppano all'interno di un sistema sociale, *che consentono di studiarlo come sistema, nel senso di System Engineering, e come modello cibernetico* ».[15]

Questo approccio matematizzante ha avuto uno sviluppo molto fiorente in questi ultimi anni, per due ragioni. La prima è che esso si presta molto bene a fare da « supporto scientifico » ad una politica di pianificazione dall'alto, come quella che si è tentata in Italia negli anni del centro-sinistra. La seconda deriva da un surplus tecnologico, e precisamente da una eccedenza delle risorse di calcolo. Automatizzata la gestione corrente delle imprese pubbliche e private, e nonostante la mistificazione delle « nuove generazioni di calcolatori » il mercato rischiava di esaurirsi; gli enti di pianificazione economica, territoriale, sanitaria possono configurare

un più ampio mercato per l'industria dei calcolatori.

Modelli e sistemi sociali

Gli esempi di questa tendenza sono molto numerosi, e ne citeremo solo alcuni. Applicare l'analisi dei sistemi alla riorganizzazione di un ospedale può sembrare razionale, poiché un ospedale è *anche* un sistema organizzativo; ma esso è soprattutto una piramide di potere che ha alla base i malati e al vertice il corpo medico. Prescindere da questa realtà impedisce di fare un'analisi seria, poiché tutti gli aspetti organizzativi (orari, divisione del lavoro, scambi informativi, utilizzazione delle risorse) derivano dai rapporti di potere esistenti nell'ospedale, ed è quindi illusorio tentare di riorganizzarlo prescindendo da questi. Inoltre, e qui è il punto essenziale, non è affatto detto che l'ospedale che è razionale per i medici lo sia anche per i malati.

Una città è anche un sistema organizzativo in cui luoghi di produzione, servizi e residenze, in una situazione puramente teorica, cioè priva di qualunque condizionamento, si disporrebbero probabilmente secondo una certa regolarità facilmente prevedibile; ogni famiglia, per esempio, tenderebbe a stabilire la propria residenza in modo da avere vicino il proprio luogo di lavoro e la maggior parte possibile dei servizi. Su questa ipotesi (che qui abbiamo semplificato e che nella sua formulazione matematica è detta « gravitazionale ») è basato il celebre modello matematico di Ira S. Lowry,[16] che dovrebbe consentire di simulare la crescita di una città che si sviluppasse secondo quel criterio. Ma una città non è un sistema fisico, privo di condizionamenti politici ed economici: come è possibile perciò ipotizzare lo sviluppo di una città *reale* prescindendo da quei fattori che pesantemente la condizionano: speculazione sulle aree, motorizzazione privata, concentrazioni industriali, e così via? Come può essere ricondotto a quel modello lo sviluppo di Torino degli ultimi anni, sotto la spinta dell'immigrazione di manodopera meridionale per le catene di montaggio della Fiat? Non a caso i tentativi di verificare l'attendibilità del modello di Lowry sulla realtà italiana hanno dato scarti fino al 33%.[17]

Ma anche quando il modello « funziona » le cose non vanno meglio. Vediamo cosa avviene quando l'ipotesi di comportamento « gravitazionale » risulta statisticamente provata. In questo caso essa viene assunta come ipotesi di comportamento naturale dell'uomo, anche quando andrebbe invece interpretata come legge di comportamento indotta dalle strutture stesse che si vogliono studiare. In un recente studio di ricerca operativa,[18] la analisi dei bacini di utenza degli ospedali mostra in effetti un comportamento gravitazionale degli utenti, cioè un'attrazione da parte delle strutture più grosse. Ma gli autori ritengono che questo sia dovuto ad un naturale atteggiamento umano (a conforto di questa asserzione riportano che anche i pesci in un acquario si comportano in modo gravitazionale!), mentre non affacciano nemmeno l'ipotesi che questo comportamento sia dovuto al fatto che una precisa politica sanitaria ha concentrato mezzi e competenze esclusivamente nelle grosse strutture.

Qui sta il pericolo maggiore di una acritica modellizzazione: da una situazione storicamente determinatasi, ma senza una analisi delle ragioni di questa determinazione, si ricava un modello. Poiché il modello, confrontato con la realtà di una determinata società in un determinato momento, la rappresenta abbastanza fedelmente — e non potrebbe essere altrimenti — se ne ricava una legge di funzionamento del sistema che si presume oggettiva e perciò praticamente invariante. In base a questa legge si progettano gli interventi nei sistemi sociali, contribuendo così a stabilizzare le vecchie leggi del sistema. Per tornare all'esempio precedente, se il modello dimostra che i cittadini sono attratti comunque dai grossi ospedali, a che pro creare strutture sanitarie decentrate, unica soluzione oggi riconosciuta valida per assicurare un minimo di controllo democratico sul sistema sanitario? Di questo passo, statistica in una mano e scienza dei sistemi nell'altra, si può arrivare a delle pericolose assurdità come questa,[19] realizzata nella patria della ricerca operativa (gli USA) ma a buon conto tradotta e diffusa anche da noi. Partendo da una statistica sulla criminalità, che in sé può anche essere utile, attraverso una applicazione dell'analisi dei sistemi e delle tecniche di previsione al sistema della giustizia penale, si arriva a tracciare un'agghiacciante « matrice delle probabilità di transizione della recidività » che fissa il criminale, in funzione della sua età e della sua estrazione sociale ad una futura carriera, che una volta prevista con tecniche così oggettive (naturalmente numeriche) consentirà di attribuirgli con molta maggior « attendibilità » un certo tipo di reato.

Questi esempi, in apparenza così disomogenei, sono tutti legati da una stessa logica, che è quella che accennavamo all'inizio, consistente nell'ipotizzare che le cosiddette « variabili del sistema » come sono intese nella ricerca operativa, esprimano compiutamente il sistema stesso; che le relazioni tra le variabili, organizzative per lo più, esprimano tutte le relazioni esistenti nel sistema; che, essendo le variabili quantitative soggette alle leggi logico-matematiche, sia possibile (il che è vero) costruire a partire da esse un modello ancora rispondente alle leggi suddette; infine, che un sistema progettato a partire da tale modello sia razionale. Questa logica, applicata ai sistemi sociali, dovrebbe sostituire le valutazioni e le previsioni empiriche, ed è indubbio che a questa logica l'informatica ha dato e darà un insostituibile contributo.

« Marxismo e informatica »: un'analisi mancata

È sugli argomenti che abbiamo cercato di delineare che le analisi del Quiniou, che abbiamo ricordato all'inizio, ci sembrano insoddisfacenti o, per meglio dire, un occasione mancata.

In « Marxismo e Informatica » Quiniou, dopo aver fatto un rapido e per molti versi incomprensibile excursus attraverso il problema dell'automa neuronale (cioè del cervello artificiale), problema che non ci sembra di così immediata importanza politica, e che per essere trattato da un punto di vista filosofico avrebbe richiesto ben altro rigore, si propone di dimostrare « come la cibernetica, potenziale inaudito di nuove forze produttive, suoni a morte per i rapporti di produzione capitalistici ».[20] Di questo assunto si cercherebbe invano la dimostrazione nel libro; quello che si trova è la dimostrazione del fatto che la stragrande maggioranza dei cal-

colatori è utilizzata per scopi contabili e gestionali, cioè per trattare informazioni relative alla circolazione del denaro e alla struttura organizzativa di una azienda, mentre solo una minima parte è utilizzata per il controllo diretto delle operazioni produttive, cioè per la automazione in senso stretto. Al calcolatore « al servizio del profitto » Quiniou vorrebbe sostituire il calcolatore « per la liberazione delle forze produttive », ma la via che egli suggerisce può essere pericolosa, almeno a giudicare dall'applicazione descritta con tanto entusiasmo, in cui « ...l'elaboratore dirige tutte le funzioni della macchina... impedendo così all'operatore di modificare le condizioni di lavoro stabilite » (da chi?). E conclude: « L'officina-robot potrebbe essere una realtà. Si sa che cosa ne è ».[21] In un'epoca in cui perfino la Fiat e la Olivetti riscoprono a parole le « isole di produzione » (unità di lavoro in cui l'operaio non è più alla catena di montaggio, ma fa parte di una squadra che realizza nel suo insieme un manufatto) e il « yob enlargement » come alternativa alla catena di montaggio, come palliativo della alienazione operaia, ipotizzare ancora la fabbrica-robot come mezzo per liberare le forze produttive ci sembra per lo meno ingenuo. Ogni applicazione di automazione industriale andrebbe studiata in dettaglio, per valutare quanto contribuisca effettivamente a migliorare le condizioni di lavoro e quanto invece indirettamente non le aggravi. E non basta pensare, come Quiniou, che la fabbrica dovrebbe essere nazionalizzata per evitare i pericoli di accentuato sfruttamento e alienazione. Le stesse considerazioni valgono per le ipotesi di uso alternativo dell'informatica proposte dall'autore. Già nel precedente volume del gruppo francese, accanto a positive demistificazioni di alcuni aspetti (si veda ad esempio l'analisi del lavoro informatico, dei problemi di qualificazione e di sfruttamento del personale) si trovano ribadite alcune delle più gravi mistificazioni. Le pagine sull'istruzione assistita dal calcolatore che avrebbe meritato ben altra confutazione critica, sembrano tratte da una manuale IBM, tanto sono triofalistiche;[22] in quello stesso volume si affermava che l'uso (su elaboratore) « ... di un modello matematico, se non di un essere umano intero, perlomeno di un insieme di funzioni da studiare... permetterebbe di formare clinicamente studenti di medicina evitando uno spreco illecito di ammalati ».[23] In « Marxismo e informatica » questi temi vengono ripresi e sviluppati, con assoluto dispregio di almeno due fondamentali considerazioni: quelle politiche, che indicano negli interventi strutturali e non tecnologici le necessità primarie della scuola e della sanità, e quelle tecniche, che suggeriscono estrema cautela in questi interventi, pena le più gravi dispersioni di risorse e quindi l'aggravamento delle già precarie situazioni in quei due settori.

Fig. 3 *Electro e Sparko, rispettivamente robot-uomo e robot-cane presentati dalla Westinghouse alla fiera mondiale del 1939.*

Il modello di sviluppo dell'informatica proposto da Quiniou è sostanzialmente quello sovietico, in cui l'informatica è l'asse portante della « pianificazione democratica », principalmente economica, ma anche scolastica, sanitaria, organizzativa .Sulle tendenze tecnocratiche della direzione economica e politica sovietica il discorso dovrebbe essere molto più ampio, ma Quiniou sembra aver fiducia in una pianificazione come questa, relativa alla scuola:
« Un primo insieme di sottosistemi è realizzato: messa a punto e correzione del piano di studi, degli orari; *calcolo*

dei risultati degli studenti e controllo del progredire degli studi, analisi dell'esecuzione del piano annuale dei professori; *controllo della preparazione dei candidati all'idoneità*;... I 250.000 voti semestrali partecipano dal gennaio 1970 al *controllo continuo delle conoscenze, automaticamente.* Si utilizzano largamente, per la comunicazione, tra il sistema e gli utenti le telescriventi, lavagne luminose, tracciatori ecc. e la classica carta di impressione... L'obiettivo generale è l'ottimizzazione dei mezzi educativi e la *valutazione della qualità di formazione degli studenti,* il passaggio ai moderni metodi di insegnamento di massa, la soppressione degli esami con *l'analisi automatica dell'avanzamento delle conoscenze* e dei lavori dello studente. Una tale analisi fa pensare. »[24]
Sì, effettivamente fa pensare al grosso potenziale repressivo che può avere una tecnologia quando venga usata ignorando i problemi politici di fondo. La vasta problematica che scuote la scuola in tutto il mondo (rapporto allievo-docente, liberalizzazione dei piani di studio, autogestione studentesca, per non citare che i problemi più grossi) sembra del tutto assente da questa realizzazione che, forse suo malgrado, deve contribuire non poco alla reificazione degli studenti che ne sono l'oggetto.
È per questo che il libro di Quiniou rappresenta un'occasione perduta. Quello di cui il pubblico ha bisogno non è l'illusione che la cartella clinica automatizzata salverebbe molte vite umane, ma di un pesante avvertimento sui rischi di una automazione sanitaria o scolastica indiscriminata; non è di un inno di tipo gollista ai 110.000 informatici francesi, con i quali « ...si costruirà una vera industria francese dell'informatica, al servizio del popolo, che trovi dal popolo la sua giustificazione e la sua perennità (sic) »,[25] ma della dimostrazione che il popolo ha bisogno di ben altre cose prima che dell'informatica. Ciò che deve essere rimproverato al capitalismo mondiale non è tanto di non aver compreso e sviluppato le « inaudite possibilità » dell'informatica, ma piuttosto di avere, in nome degli « inauditi profitti » che l'informatica consente, fatto intravedere le « inaudite possibilità » molto spesso artificiose, tentando di modellare su queste, e sul tecnologicamente possibile, esperimenti sempre costosissimi, e molto spesso inutili.

NOTE

[1] « L'automazione elettronica e le sue implicazioni scientifiche, tecniche e sociali », Convegno dell'Accademia Nazionale dei Lincei, Roma, 16-19 ottobre 1967. Gli atti sono pubblicati nel Quaderno n. 110 dell'Accademia Nazionale dei Lincei, 1968. « L'informatica, la cultura e la società italiana ». Convegno organizzato dalla Fondazione Agnelli, Torino, 9-11 dicembre 1970. Gli atti sono pubblicati su Informatica, vol. II, n. 2, luglio 1971.
« Implicazioni sociali e politiche dell'informatica ». Giornate internazionali di studio promosse dalla Fondazione Olivetti, Courmayeur, 1971.

[2] Tra i più mistificatori: Garric D, *L'informatica,* Bompiani, Milano; Diebold J., *L'uomo e il calcolatore,* Franco Angeli, Milano 1972.

[3] Il gruppo di studio IBM ha svolto una ricerca dedicata prevalentemente all'organizzazione del lavoro dentro la fabbrica e alla posizione della IBM nel capitalismo mondiale. *Capitale imperialistico e proletariato moderno* a cura del Gruppo di studio IBM, Sapere edizioni, Milano 1971.

[4] Quiniou J.C. ed altri, *I cervelli artificiali,* Sansoni, Firenze 1972; Quiniou J.C., *Marxismo e Informatica,* Editori Riuniti, Roma 1973.

[5] Pedrieri A., *Gli elaboratori elettronici nell'amministrazione dello Stato,* Il Mulino, Bologna 1971; Zampetti E., Ipsevich G., *Burocrazia, mezze maniche e computer,* Pan editrice, Milano 1972.

[6] Martinotti G., Relazione al Convegno della Fondazione Olivetti (cit.); Relazione alla Tavola Rotonda: « Verso una dimensione giuridica e sociale dell'informatica » organizzata dalla Honeywell Information Systems Italia, Milano 6 aprile 1972; *Calcolatori: servi o padroni?,* Sapere 751, 16, 1972. Su questo stesso tema G. Conso, *L'informatica e la libertà del cittadino,* Relazione al Convegno della Fondazione Agnelli (cit.).

[7] Rodotà S., *L'elaboratore elettronico e il cittadino,* Istituto di Ricerche sullo Stato e l'amministrazione, novembre 1972.

[8] Nella recente presentazione del sistema MULTICS fatta dalla Honeywell Information Systems Italia a Milano, si è insistito particolarmente su questo aspetto, assicurando che le caratteristiche di segretezza del sistema erano state collaudate e infine approvate dalle forze armate americane. Nella stessa occasione, però, uno dei progettisti ha riconosciuto che anche quella del Multics non è una protezione tecnologica inviolabile, ma solo antieconomica per il violatore.

[9] Martinotti G., Relazione alla Tavola rotonda della Honeywell (cit.).

[10] Rodotà C., *L'elaboratore elettronico e il cittadino,* pp. 55-56 (cit.).

[11] Lo Statuto dei lavoratori vieta la raccolta di informazioni sulle convinzioni politiche e religiose del lavoratore.

[12] L'obiezione più comune è che in questi casi la difesa del segreto è dovuta a un puro « fatto di costume ». Ma un fatto di costume, cioè un comportamento generalizzato, ha quasi sempre un'origine politica, cioè nei rapporti di forza di una società. La condanna dell'aborto, ad esempio, è certo un fatto di costume, ma ha la sua origine politica nell'attuale collocazione della donna, alla quale si continua a chiedere come funzione primaria — e talvolta esclusiva — quella di procreare. Perciò se in URSS, ancora oggi l'aborto — benché legale — può essere mantenuto segreto, cioè non iscritto nel libretto sanitario, ciò avviene perché evidentemente ancora oggi, in URSS, la maternità ad ogni costo è un valore, e la donna che ricorre all'aborto infrange una norma di comportamento sociale.

[13] Acquaviva Sabino S., *Una scommessa sul futuro,* Istituto Librario Internazionale, pag. 32 (corsivo dell'A.), Milano 1971.

[14] Ibidem, pag. 46.

[15] Ibidem, pag. 107 (corsivo nostro).

[16] Lowry Ira S., *Modello di metropoli,* Guida Napoli.

[17] Montagnini B., Moretti A., Santi C., *Verso un modello urbano,* Cooperativa Libraria Universitaria del Politecnico, pag. 188, Milano 1972.

[18] Polistina A., Verona R., Trabucchi N., *I modelli matematici per la simulazione e valutazione di piani di localizzazione ospedaliera,* pag. 105, in Giornate di lavoro A.I.R.O., 1972.

[19] Blumstein A., Larson R.C., *Un approccio sistematico allo studio della criminalità e della giustizia penale,* Ricerca Operativa e pianificazione, pag. 157, a cura di Morse P.M., Marsilio Padova, 1970.

[20] Marxismo e informatica (cit.) pag. 35.

[21] Ibidem, pp. 57-58.

[22] I cervelli artificiali (cit.) pp. 131.

[23] Ibidem, pag. 142.

[24] Marxismo e informatica (cit.), pp. 122-123. Qui, come in altri punti del libro, la infelice traduzione rende difficile la comprensione. Comunque la « carta di impressione » è quello che in italiano si chiama un foglio stampato; nel caso specifico è stampato dal calcolatore.

[25] Marxismo e informatica (cit.) pag. 137.